

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-161338
 (43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.CI. G03G 9/08

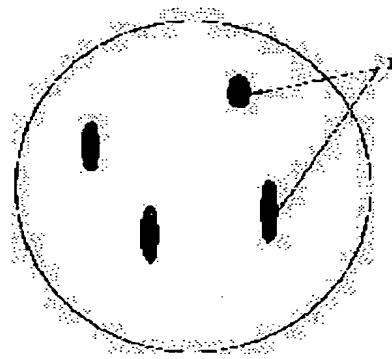
(21)Application number : 08-331661 (71)Applicant : RICOH CO LTD
 (22)Date of filing : 27.11.1996 (72)Inventor : KATO KOICHI

(54) TONER FOR DEVELOPING ELECTROSTATIC CHARGE IMAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent offsetting and adhering around a heat roll at the time of fixation, to enable fixation at a low temp. and to suppress filming during development by allowing a releasing agent to exist in a toner in the form of a particle-shaped island component having a specified average particle diameter before heat fixation to form a sea-island structure as a phase separated structure and vanishing the phase separated structure after heat fixation.

SOLUTION: Components are melted, kneaded, cooled and pulverized so that particle-shaped wax having 0.1–1 μm , preferably 0.2–0.8 μm average particle diameter is dispersed as an island component 1 in a toner contg. at least a bonding resin and a colorant. All of the wax is used at the time of fixation with a heat roll and little wax remains in the toner after the fixation. The wax spreads on the surface of the heat rolled and imparts releasability. It is, e.g. fatty acid ester having 70–90° C m.p.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.11.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(5)

7 着色剤 カーボンブラック
着色剤
着色剤
着色剤

サリル酸系導体亜鉛
着色剤
着色剤

を溶融加熱し、冷却後ハシマークミルを用いて粗粉砕し、ついでエアージェット方式による微粉砕機で微粉砕し、得られた微粉砕品を分級して平均粒径を $8 \sim 8 \mu\text{m}$ とした。本粒子 $100 \mu\text{m}$ 直径部に対して平均粒径を $8 \sim 8 \mu\text{m}$ とした。得られた微粉砕品をガラス容器にシリカ微粉砕を $1 \sim 5$ 重量割合混合してトナーとした。得られたトナーを作製して、リコーア製 FT-8200 にて露面を行った。露解度の画像が得られ、定着ローラへのオフセットは見られなかった。1000000枚のコピーでも感光体フィルミング、キャリアスベント、クリーニング不良、紙写不良は見られなかった。また耐熱保存試験 (50°C 、3時間)においてプロシッキング現象は見られなかった。また、トナー中に存在するワックスの平均粒径は $2 \mu\text{m}$ であった。得られた画像のトナーにはワックスは残存していないかった。(透過型電子顕微鏡での観察結果)。画像表面には 4% のワックスが見られた。さらに、定着ローラ表面にはワックスが画像の反転画像として残存していた。

[0019] 比較例1

実施例1でカルナバワックスを低分子量ポリエチレンに変えた以外は、実施例1と同様の方法で現像剤を作製し、実施例1と同様の方法で評価を行った。得られた画像は定着ローラにホットオフセットした画像であった。また、トナー中に存在するワックスの平均粒径は透過型電子顕微鏡で観察した結果 $1 \sim 2 \mu\text{m}$ であった。得られた画像のトナーにはワックスが多く残存していた。(透過型電子顕微鏡での観察結果)。

[0020] 以下、本発明の実施の態態を示す。

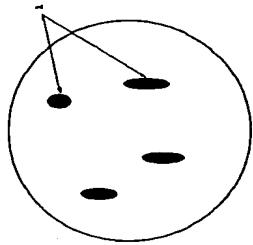
1. 熱定着前に透型樹脂成分が平均粒径が $0 \sim 1 \mu\text{m}$ 以上 $1 \mu\text{m}$ 以下の粒状形である島成分として分離した海島構造の充分離隔を有するが、熱定着後に島成分が、熱定着後に島成分が消失することを特徴とする静電荷現像用トナー。

2. 静電荷現像用トナーが樹脂剤層および着色剤を含むものである前記1の静電荷現像用トナー。

3. 海島構造の島成分が、熱定着時に定着ローラ表面全面に転移可能なものである前記1ないし2の静電荷現像用トナー。

(6)

【図1】



4. 島成分がワックスである前記3の静電荷現像用トナー。

5. ワックスが少なくとも1種の高級脂肪酸エスチルを含むものである前記4の静電荷現像用トナー。

6. ワックスがカルナバワックスである前記5の静電荷現像用トナー。

7. ワックスが融点 70°C 以上 90°C 以下のものである前記6の静電荷現像用トナー。

8. 静電荷現像用トナーが平均粒径 $5 \sim 15 \mu\text{m}$ のものである前記1ないし7の静電荷現像用トナー。

9. 熱定着後の画像中に透型樹脂成分が真實形に存在しないものである前記1ないし8の静電荷現像用トナー。

10. 熱定着後の画像表面に、露画表面の 3.0% 以下の透型樹脂成分が残存するものである前記1ないし8の静電荷現像用トナー。

(7)

【効果】

1. 電球項目1

特にオフセット性が改善された静電荷現像用トナーが得られた。

2. 電球項目2

改善されたオフセット性の耐久性が向上した静電荷現像用トナーが得られた。

3. 電球項目3および4

請求項1および2の効果に加えて、低温定着が可能な静電荷現像用トナーが得られた。

【図面の簡単な説明】

[図1] 热定着前の本発明のトナーの断面構造図である。

[図2] 本発明のトナーにより形成した画像の断面構式図である。

4. [符号の説明]

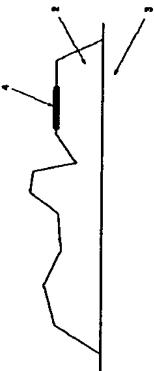
1 トナー中に分散するワックス

2 画像

3 紙

4 画像表面に存在するワックス

(8)



【図2】

40